EIN BEITRAG ZUR LEHRE

VON DER

WEITE DER ARTERIELLEN GEFAESSE

UND DEREN BEZIEHUNG ZU EINZELNEN

KRANKHEITSFORMEN.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

UNTER ZUSTIMMUNG

DER HOCHLOEBLICHEN MEDICINISCHEN FACULTAET

ZU MARBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWUERDE

IN

DER MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHUELFE

EINREICHT UND

AM 25. JULI 1874

OEFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

JOHANN KIMPEN,

PRACT. ARZT AUS SUECHTELN.

MARBURG.

ELWERT'SCHE UNIVERSITAETS-BUCHDRUCKEREI.

1874.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn

Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Beneke

in tiefster Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0238

Während man sich in den letzten Jahrzehnten mit ganz besonderer Vorliebe auf die mikroskopische Untersuchung sowohl der normalen als pathologischen Verhältnisse der einzelnen Organe des Körpers verlegt hat und dadurch zu genaueren und richtigeren Anschauungen in Betreff der Gewebsbildung und der Gewebe selbst gelangt ist, hat man den Blick von manchen makroskopischen Verhältnissen zeitweilig abgelenkt und damit noch immer Lücken des pathologischen Wissens offen gelassen, deren Ausfüllung nicht dringend genug gewünscht werden kann.

Es wird kaum Jemandem zweifelhaft sein, dass in der Aetiologie und Pathogenese mancher krankhaften Zustände noch immer sehr grosse Lücken vorhanden sind. Wir wissen, dass von zwei Individuen, die unter ganz gleichen äusseren Verhältnissen leben und anscheinend eine ganz gleiche Constitution haben, wenn sie gleichen Schädlichkeiten ausgesetzt sind, das eine von ihnen sofort und schwer ergriffen wird, während das andere unempfindlich gegen die Schädlichkeiten ist; oder dass das eine z. B. von einer acuten Lungenkrankheit befallen wird, während bei dem anderen etwa ein Gelenkleiden oder ein anderes Leiden sich einstellt. Wenn man andererseits in einer Familie mehrere Kinder sieht, von denen das eine schwächlich und klein gebaut ist, während alle übrigen eine blühende und gesunde Constitution bekunden, wer stellt sich da nicht die Frage: woher kommt dieser Unterschied, welches ätiologische Moment liegt hier vor, worauf beruhen diese Erscheinungen? Einmal ist es, wie Jedem bekannt, das Ernährungsmaterial,

welches bedeutenden Einfluss auf die Entwickelung und das Gedeihen sowie die krankhaften Zustände hat; dann aber auch kommen diejenigen Theile in Betracht, durch welche das Ernährungsmaterial den einzelnen Organen und Geweben zugeführt wird, und wir dürfen dabei nicht nur an die Grösse der Arbeit des Herzens, an die Innervation der Gefässe und an die Beziehungen der Respiration zur Blutbewegung denken, sondern namentlich auch an die Weite der einzelnen Gefässe selbst, welche das Blut den Organen zuleiten. Hier stossen wir sofort auf makroskopische Verhältnisse von Körpertheilen, i. e. der Gefässe selbst, und man wird zugeben, dass über die Beziehungen der Weite dieser Gefässe zu gewissen Ernährungsstörungen bis dahin kaum bestimmte Ansichten aufgestellt sind, ja dass kaum die Frage nach diesen Beziehungen nur erhoben ist.

Seit vielen Jahren war man bemüht, Gewichts- und Massbestimmungen gewisser einzelner Organe mit Genauigkeit auszuführen und hat daraus vielfache Schlüsse auf krankhafte Beschaffenheiten eines Organs oder pathologische Vorgänge gezogen. Auch für die Ermittelung bestimmter Beziehungen der Entwickelung einzelner Organe (Lungen, Leber), sowie ganzer Körpertheile zu bestimmten Krankheitszuständen (Rachitis, Scrophulosis) hat Liharzik zuerst durch genaue Feststellung grob anatomischer Verhältnisse die Bahn zu brechen gesucht. Aber Bestimmungen der Weite der Gefässe sind bis vor Kurzem unberücksichtigt geblieben, und doch scheint gerade diese schon a priori von grosser Bedeutung für die Entwickelung sowohl einzelner Gewebe, als des ganzen Körpers. Wie es gekommen ist, dass man dieser verschiedenen Gefässweite so wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat, ist kaum erklärlich, da doch dem Anatomen und Pathologen bei den Leichen, dem Chirurgen bei Unterbindung der Gefässe, und selbst dem inneren Kliniker eine Verschiedenheit in der Weite der grösseren Gefässe bei verschiedenen Individuen oft genug zur Beobachtung kam. Sollten nicht einzelne Krankheiten dadurch leicht hervorgerufen werden

können, dass die Gefässe zu eng sind und trotz vielleicht vermehrter Arbeit des Herzens doch zu wenig Ernährungsmaterial einem bestimmten Organ zugeführt wird und somit dessen Widerstandsfähigkeit gegen äussere Schädlichkeiten geringer wird? Wir sind zu einer solchen Frage doppelt berechtigt, wenn wir bereits aus den Untersuchungen Beneke's wissen, dass in vielen Fällen von ausgesprochener Scrophulose sehr kleine Gefässlumina gefunden werden.

Um indess mit aller Bestimmtheit behaupten zu können, dass gewisse constitutionelle Krankheiten, so wie manche Dispositionen zu dieser oder jener Krankheit auf einer Abnormität in der Weite der Gefässe beruhen, ist zunächst eine Feststellung der normalen Weite der einzelnen grösseren Gefässe in den verschiedenen Lebensaltern und dann ein sehr reiches Material von pathologischen Fällen erforderlich. Erstere ist bis jetzt noch gar nicht vorhanden, und in letzterer Beziehung liegen nur erste Anfänge vor.

Der Erste, welcher von einer regelwidrigen Kleinheit des Gefässsystems spricht und diese ein congenitales Leiden bedingen lässt, ist Rokitansky. In seiner patholog. Anatomie (Bd. I. pag. 372. 1855) sagt er: „Es giebt auch eine congenitale, in Kleinheit des Gefässsystems begründete Anämie (Oligohämie), welche zumal bei weiblichen Individuen vorkömmt und gemeinhin mit mangelhafter Entwickelung der Sexualorgane zusammentrifft.“ Ferner giebt Virchow in einem Vortrage über das corrosive Magengeschwür (Wiener medicinische Wochenschrift 1857) an, dass sich bei Chlorotischen oftmals eine abnorme Reduction der Arteriendurchmesser finde. Endlich lässt Lebert die Tuberculosis pulmonum in einen ätiologischen Zusammenhang treten mit einer abnormen Enge der Art. pulmonalis. In einem Aufsatze in der Gaz. méd. 1867 Nr. 30 unter dem Titel: „de l'influence des rétrécissements de l'orifice pulmonaire sur la formation de tubercules pulmonaires“ sagt er: „Il est donc bien digne d'intérêt de constater, que le rétrécissement de

l'artère pulmonaire à son origine tend indubitablement à produire une tuberculisation pulmonaire étendue et progressive, aussi bien caractérisée par les caractères cliniques que par l'anatomie pathologique." Genauere Angaben über Gefässmessungen sind bis dahin in der Literatur nicht zu finden. Beneke war es dann zunächst, welcher Gefässmessungen vornahm und in der „Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg" am 16. Dec. 1868 einen Vortrag: „Ueber die Lumina der arteriellen Gefässe" hielt, den er später veröffentlichte. Unter seiner Leitung wurden darauf im hiesigen patholog. Institut fortwährend Messungen der grösseren arteriellen Gefässe vorgenommen, die bis jetzt noch immer fortgesetzt werden. Ein Theil derselben wurde am 2. Juni 1870 in der Inaugural-Dissertation von Wilh. Rukert (in der jedoch manche Druckfehler vorhanden sind), der Oeffentlichkeit überliefert; ein anderer Theil wurde mir in meiner Stellung als Assistent von meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Beneke kürzlich zur Bearbeitung übertragen. Neben diesen hier in Marburg vorgenommenen Messungen wurde noch eine kleine Anzahl derselben an Leichen angestellt, welche während des letzten Krieges an Typhus, Ruhr und Schusswunden zu Grunde gegangen waren, Messungen, die auch später von Prof. Beneke publicirt wurden.

In den letzten Jahren sind noch einige Arbeiten erschienen über angeborene und regelwidrige Enge des Aortensystems, die nicht unberücksichtigt gelassen werden dürfen. Dahin gehört eine Arbeit von Eppinger über angeborene Aortenstenose [1]) und die von Riegel über regelwidrige Enge des Aortensystems [2]). Endlich ist noch eine in jüngster Zeit erschienene Arbeit zu

1) Stenosis aortae congenita s. Isthmus persistens. — Prager Vierteljahrschrift B. 112. S. 31—67.
Centralblatt für medicin. Wissenschaften 1872 Nr. 26.

2) Berliner klinische Wochenschrift 1872 Nr. 39 und 40.
Centralblatt für medicin. Wissenschaften 1872. Nr. 52.

erwähnen von F. Samelsohn: »Ueber hereditäre Nephritis und über den Hereditätsbegriff im Allgemeinen«[1]), worin Verfasser zwei Brüder erwähnt, die an diffuser Nephritis, Herzhypertrophie und Netzhautextravasaten litten. Er sucht das Leiden auf eine angeborene Gefässanomalie zurückzuführen.

Bevor ich nun zu einer tabellarischen Zusammenstellung der Arterienmessungen in 125 Fällen, wie sie in den Sectionsprotocollen des pathologisch-anatomischen Instituts verzeichnet sind, schreite, möchte ich mir erlauben, die Art und Weise, wie die einzelnen Gefässmessungen bis jetzt vorgenommen wurden, in Kürze anzugeben.

Die sämmtlichen Gefässdurchmesser wurden in Millimetern bestimmt, und zwar wurden die Gefässe durch einen scharfen Längsschnitt mit der Scheere eröffnet, in einer Ebene ausgebreitet und nun mit sorgfältiger Vermeidung jeder Zerrung des Gewebes gemessen. So weit es Zeit und Umstände gestatteten, wurde jedesmal die Aorta ascendens uud Pulmonalis 1 Ctm. oberhalb des Randes der der Arterienwand anliegenden Klappen gleich nach Vornahme der Section des Herzens gemessen, die übrigen Gefässe erst nach beendigter Section, und zwar die Aorta thoracica 10—12 Ctm. unterhalb des Abganges der Subclavia sinistra; die Aorta abdominalis 1—2 Ctm. oberhalb ihrer Theilung in die beiden Iliacae; die beiden Iliacae 1 Ctm. unterhalb der Bifurcation; die Subclavia sinistra, Carotis sinistra und Anonyma je 1 Ctm. oberhalb ihres Abganges vom Arcus aortae; die Subclavia dextra und Carotis dextra je 1 Ctm. oberhalb ihres Abganges vom Truncus anonymus. Dabei wurde in jedem Falle die Körperlänge der Leiche bestimmt und die Weite der gemessenen Arterienlumina hernach auf 100 Ctm. Körperlänge berechnet. — Die so gefundenen Werthe der einzelnen Gefässe stehen in der nachfolgenden Tabelle in Parenthese.

---

1) Virchow's Archiv LIX. 257—267. Centralblatt für medic. Wissenschaften 1874 No. 15.

Arterien-Messungen.

No. Namen, Alter, Geschlecht u. Krankheit.	Körperlänge in Ctm.	Innenumfang in Millimetern. der Aorta 1 Ctm. oberhalb des Klappenrandes.	der Aorta thorac. 10-12 Ctm unterhalb d. Abganges der Subclav.	der Aorta abdomin. 1—2 Ctm. oberhalb der Bifurcation.	der Pulmon. 1 Ctm. oberhalb des Klappenrandes.	der Iliaca commun. a. dextra b. sinistr. 1 Ctm. unterhalb d. Bifurc.	a. der Subclav. sinistra b. der Carotis sinistra.	a. der Subclavia dextra. b. der Carotis dextra.	des Truncus anonym.	Bemerkungen.
1. Böttner, 5½ Wochen, männl., Hydronephros.	54	22 (40,7)	—	—	26 (48,1)	—	—	—	—	
2. Johannes Lack, 30 J. Aneurysm. spur. . .	179	69 (38,5)	44 (24,6)	34 (19,0)	75 (41,9)	24 (13,4) 23 (12,8)	23 (12,8) 19 (10,6)	—	33 (18,4)	
3. Anton Mehen, 6 Mon. Pneum. lobul., Hydroceph. ext.	68	32 (47,1)	—	—	31 (45,6)	—	—	—	—	
4. Dorothea Hampel, 43 J. Carcinom. uter. et periton.	161	65 (40,4)	43 (26,7)	37 (23,0)	67 (41,6)	25 (15,5) 24 (14,9)	20 (12,4) »	29 (18,0) 21 (13,0)	30 (18,6)	
5. Elise Behmer, 37 J. Hydronephr., Harnsteine.	154	52 (33,8)	40 (26,0)	29 (18,6)	53 (34,4)	—	19 (12,3) 16 (10,4)	—	27 (17,5)	
6. Philipp Zahn, 34. J. Phthis. pulm., Tub. des Darms	169	56 (33,1)	43 (25,4)	33 (19,5)	64 (37,9)	22 (13,0) »	21 (12,4) 18 (10,6)	23 (13,6) 19 (11,2)	27 (16,0)	leichtes Atherom.
7. Joh. Neumann, 37 J. Car. cost., Phthis. pulm.	173	76 (43,9)	52 (30,1)	38 (22,0)	70 (40,5)	25 (14,5) 23 (13,3)	27 (15,6) 18 (10,4)	20 (11,6)	—	
8. Georg Carl, 52 J. Ruptura hepat. . . .	167	75 (44,9)	51 (30,5)	38 (22,8)	68 (40,7)	—	—	—	—	
9. Conrad Giesse, 9 J. Caries im Ellbogengel., Amyl. Deg. d. Nieren, Milz u. i. Darm., Hydroth.	129	43 (33,3)	30 (23,3)	20 (15,5)	43 (33,3)	13 (10,1) »	17 (13,2) 15 (11,6)	—	21 (16,3)	

10. Hunrath, 53 J., Emphys. pulm., Hypertr. cordis, Hydrothor. . .	171	69	(40,4)	52	(30,4)	45	(26,3)	72	(42,1)	—		—		—		—		Atherom der Aorta.
11. Jacob Kirchhaim, 18 J., Caries d. Halswirbel, ausgedehnte Amyl.Deg. Peribronchitis . . .	148	45	(30,4)	32	(21,6)	25	(16,9)	51	(34,5)	17 »	(11,5)	19 14	(12,8) (9,5)	18 16	(12,2) (10,8)	23	(15,5)	
12. Jost Bamberger, 18 J., Caries im Fussgelenk, met. Absc. in d. Lungen, käsige Bronchialdrüsen.	153	51	(33,3)	37	(24,2)	30	(19,6)	56	(36,6)	21 22	(13,7) (14,4)	21 17	(13,7) (11,1)	20 17	(13,1) (11,1)	25	(16,3)	
13. Christ. Schneider, 62 J. Fractura crur., Pyaemie.	166	74	(44,6)	53	(31,9)	37	(22,3)	69	(41,6)	22	(13,3)	21 »	(12,7)	—		38	(22,9)	
14. Elise Schaefer, 35 J., Cavernen in d. Lungen, Tub. des Darms . . .	159	64	(40,3)	41	(25,8)	32	(20,1)	75	(47,2)	19 »	(12,0)	20	(12,6)	—		—		
15. Johann Süssenop, 28 J. Pyaemie nach Amput.	176	61	(34,7)	55	(31,3)	34	(19,3)	62	(35,2)	20 21	(11,4) (11,9)	21 20	(11,9) (11,4)	23 18	(13,1) (10,2)	—		leichtes Atherom.
16. Anna Walbert, 34 J., Tub. pulm., Ulc. ventr. perfor.	158	62	(39,2)	—		—		65	(41,1)	—		—		—		—		
17. Elisabeth Lapp, 50 J. Alte Tuberc., Carcinom. vagin. et recti . . .	169	62	(36,7)	48	(28,4)	37	(21,9)	74	(43,8)	21 24	(12,4) (14,2)	24 15	(14,2) (8,9)	16	(9,4)	—		
18. Rika Salomon, 21 J. Phthis pulmon. . . .	155	58	(37,4)	32	(20,6)	23	(14,8)	56	(36,1)	14 15	(9,0) (9,7)	—		—		30	(17,8)	
19. Kunigunde Landau, 32 J. Psoas-Abscess, Necros. cartill. intervert.	158	54	(34,2)	41	(25,9)	31	(19,6)	62	(39,2)	—		22 18	(13,9) (11,4)	23,5 17	(14,9) (10,8)	—		
20. Elisab. Reil, 58 J. Cystrosarc. ovarii. . .	165	71	(43,0)	51	(30,9*)	47	(28,5)	74	(44,8)	27 »	(16,4)	31 17	(18,8) (10,3)	31 19	(18,8) (11,5)	—		*) 5 Ctm. unterh. d. Subcl.
21. Cathar. Richter, 35 J. Metrit. et lymph. puerp.	144	53	(36,8)	—		—		60	(41,7)	—		—		—		—		

22. Johannes Otto, 63 J. Phths. pulm., Ulc. tub. im Darm	161	84 (52,2)	59 (36,6)	43 (26,7)	86 (53,4)	23 (14,3) 28 (17,4)	28 (17,4) 18 (11,2)	32 (19,9) 18 (11,2)	—	leichtes Atherom.
23. Johannes Paul, 56 J. Carcinom. maxill. . .	167	78 (46,7)	55 (32,9)	43 (25,7)	77 (46,1)	30 (18,0) 26 (15,6)	28 (16,8) 21 (12,6)	21 (12,6)	33 (19,8)	
24. Gerlath Dersch, 38 J. Phthis. pulm., kaesige Orchitis	140	59 (42,1)	—	—	69 (49,3)	—	—	—	—	
25. Heinr. Grimmelbein, 34 J. Phthis. pulm. et Tuberc.	179	65 (36,3)	45 (25,1)	37 (20,7)	63 (35,2)	25 (14,0) 24 (13,4)	—	27 (15,1) 19 (10,6)	—	
26. Rudolph Rietbrock, 20 J. Typh. abdomin.	175	51 (29,1)	39 (22,3)	30 (17,1)	60 (34,3)	19 (10,9) 21 (12,0)	19 (10,9) 17 (9,7)	19 (10,9) 16 (9,1)	— —	fettige Einsprengungen in die Wände der Aorta.
27. Renikus Hirsch, 58 J. Carcinom. ventric. . .	172	72 (41,9)	56 (32,6)	—	72 (41,9)	26 (15,1) »	25 (14,5) 18 (10,5)	27 (15,7) 20 (11,6)	30 (17,4)	
28. Johannes Steinmüller, 55 J. Spondylitis, Erweichung der Medulla. .	172	76 (44,2)	52 (30,2)	41 (23,8)	75 (43,6)	25 (14,5) 27 (15,7)	—	—	—	Atherom.
29. Johann Wege, 17 J. Fractura cranii . . .	167	52,5 (31,4	37 (22,2)	28 (16,8)	59 (35,3)	18 (10,8) 18,5 (11,1)	18 (11,8) 19,5 (11,7)	19 (11,4) 18,5 (11,1)	28 (16,8)	
30. Elisabeth Kothe, 17 J. Amput. cruris, Osteoidsarcom.	165	54 (32,7)	—	—	—	—	—	—	—	
31. Franz Zimmermann, 29 J. Pyaemie, Amput. pedis.	175	56 (32,0)	47 (26,9)	36 (20,6)	—	22 (12,6)	24 (13,7)	24 (13,7) 19 (10,9)	—	
32. Christian Schmidt, 25 J. Abscess. hepatis et cerebri	177	53 (29,9)	42 (23,7)	32 (18,1)	58 (32,8)	22 (12,4) 20 (11,3)	21 (11,8) 17 (9,6)	22 (12,4) 19 (10,7)	32 (18,1)	
33. Louise Althaus, 42 J. Phthis. pulm. . . .	160	63 (39,4)	43 (26,9)	30 (18,8)	61 (38,1)	18,5 (11,6) 16 (10,0)	20 (12,5) 15 (9,4)	19,5 (12,2) 17 (10,6)	24 (15,0)	

34. Catharina Hille. 20 J. Phthis. pulm., Caries necrot. oss. metatarsi .	160	52	(32,5)	35,5	(21,9)	23	(14,4)	59	(36,9)	17 (10,6) »	16 (10,0) 18 (11,3)	17 (10,6) 15 (9,4)	25	(15,6)		
35. Elise Mühlfast, 29 J. Stenos. ost. ven. sin. .	157	64	(40,8)	41	(26,1)	29	(18,5)	90	(57,3)	20 (12,7) 18 (11,5)	19 (12,1) 18 (11,5)	20 (12,7) 19 (12,1)	25	(15,9)		Aorta desc. zieml. stark verfettet.
36. Joh. Büttner, 22 J. Fractura astragal., Pyaemie.	170	60	(35,3)	42,5	(25,0)	29	(17,1)	61	(35,9)	19,5(11,5) 20 (11,8)	22 (12,9) 20 (11,8)	22 (12,9) 19,5(11,5)	27	(15,9)		
37. Elise Weber, 21 J. Stenos. ost. ven. sin. .	152	48	(31,6)	33	(21,7)	21	(13,8)	70	(46,1)	13 (8,6) »	18 (11,8) 15 (9,9)	—	23	(15,1)		
38. Johann Ditzel, 58 J. Quetschung, Gangrän, Septicaem	173	86	(49,7)	—		—		93	(53,8)	—	-	—	-			
39. Wilhelm Heinrich, 33 J. Tumor im IV. Ventric.	174	70	(40,2)	—		—		65	(37,4)	-	--	—	—			
40. Heinrich Bodis, 40 J. Phthis. pulm., Tub. .	167	73	(43,7)	53	(31,7)	40	(24,0)	83	(49,7)	25 (15,0) 21 (12,6)	17 (10,2)	27 (16,2) 21 (12,6)	-	—		
41. Carl Lemke, 26 J. Phthis. pulm., Tub. .	180	64	(35,6)	49	(27,2)	35	(19,4)	61	(33,9)	21 (11,7) 21,5(11,9)	20 (11,1) 16 (8,9)	23 (12,8) 17,5 (9,7)	28	(15,6)		
42. Georg Heckmann, 22 J. Caries vertebr. colli, kaesige Peribronchit. .	172	58	(33,7)	47	(27,3)	31	(18,0)	65	(37,8)	20 (11,6) 19 (11,0)	24 (14,0) 17 (9,9)	24 (14,0) 19 (11,0)	29	(16,9)		
43. Michaël Berghöfer, 53 J. Phthis. pulm. . .	170	75	(44,1)	55	(32,4)	35	(20,6)	65	(38,2)	20 (11,8) »	20 (11,8) 15 (8,8)	20 (11,8) 15 (8,8)	-	–		
44. Louise Damm, 27 J. Diabet. mellit. . . .	148	51	(34,5)	35	(23,6)	26	(17,6)	62	(41,2)	18 (12,2) 17 (11,5)	18 (12,2)	—	-	–		
45. Marie Schierling, 39 J. Phthis. pulm. et Tub.	156	62	(39,7)	43	(27,6)	20	(12,8)	59	(37,8)	13 (8,3)	—	-	-	—		
46. Jacob Bender, 67 J. Amput. manus, Septic.	168	79	(47,0)	62	(36,9)	41	(24,4)	70	(41,7)	25 (14,9) 24 (14,3)	26(15,5)* 22 (13,1)	23 (13,7) 18 (10,7)	30	(17,9)	*	Atherom.
47. Theodor Mammen, 22 J. Pleuropneumon.	178	60	(33,8)	45	(25,3)	36	(20,2)	60	(33,8)	34 (13,5) »	22 (12,4) 19 (10,7)	19 (10,7)	27	(15,2)		

48. Käthchen Löwenstein, 14 J. Scrophulos., kaesige Peribronchit. . .	139	51 (36,7)	33 (23,7)	23 (16,5)	55 (39,6)	16 (11,5) 15 (10,8)	16 (11,5) 15,5(11,2)	19 (13,3) 15 (10,8)	—
49. Carl Hampel, 23 J. Amyl. Deg. der Leber u. Milz	169	57 (33,7)	—	—	60 (35,5)	—	—	—	—
50. Conrad Keute, 8 J. Necros. femor., Caries vertebr.	119	47 (39,5)	29 (24,4)	21 (17,6)	44 (37,0)	13 (10,9) 12,5(10,5)	12,5(10,5) 11,5(9,7)	16 (13,4)	24 (20,2)
51. Catharina Geidt, 59 J. Thrombos. Lungeninfarct.	159	76 (47,8)	53 (33,3)	40 (25,2)	78 (49,1)	25 (15,7) »	25 (15,7) 17 (10,7)	—	—
52. Clemens Fritz, 14 J. Gonarthrit. carios. . .	150	43 (28,7)	—	—	49 (32,7)	—	—	—	—
53. Marg. Peilsticker, 34 J. Typhus. abdom. .	156	57 (36,5)	—	—	62 (39,8)	—	—	—	—
54. Johannes Müller, 27 J. Phthisis.	172	58,5(34,0)	—	—	53 (30,8)	—	—	—	—
55. Helene Lotz, 20 J. Alte Erweichung im Gehirn, Pericard. acut., Pyothorax	152	46 (30,3)	34 (22,4)	25 (16,4)	55 (36,2)	27 (17,8) 26 (17,1)	18 (11,8) 15 (9,9)	15 (9,9)	—
56. Carl Wind, 15 J. Caries im Fussgelenk, Phthis. pulm.	160	54 (33,8)	—	—	—	—	—	—	—
57. Neonatus, 10Tg., ohne besondere Krankheit .	55	20 (36,4)	—	—	24 (43,6)	—	9 (16,4) 8 (14,5)	9 (16,4) 10 (18,4)	—
58. Heinr. Herbener, 49 J. Carcinom. hepatis .	157	75 (47,8)	—	—	71 (45,2)	—	—	—	—
59. Carl Hermann, 19 J. Hypertroph. cordis, Nephritis	174	64 (36,8)	43 (24,7)	30 (17,2)	77 (44,3)	18 (10,3) 20 (11,5)	23 (13,2) 18 (10,3)	—	28 (16,1)

60. Conrad Wilhelm, 28 J. Phthis. pulm. .	163	58 (35,6)	—	—	59 (36,2)	—	—	—	—
61. Heinrich Hederich, 24 J. Peritonit. chron., Abscess. hepat. . . .	153	62 (40,5)	—	—	57 (36,6)	—	—	—	–
62. Johannes Roemer, 73 J. Carcinom. dur. matris	168	80 (47,6)	—	—	69 (41,1)	—	—	—	—
63. Jacob Stiebing, 24 J. Peribronchitis, Cavernen	178	63 (35,4)	—	—	62 (34,0)	—	—	—	—
64. Marie Lang, 14 J. Mesent. et Periton. Scrophul.	141	49 (34,8)	33 (23,4)	24 (17,0)	47 (33,3)	—	17,5(12,4) 17 (12,1)	18 (12,8) 16 (11,3)	—
65. Apollon. Kuhl, 67 J. Necros. d. Rippenknorp. käsige Peribronchit. .	153	70 (45,8)	50 (32,7)	—	62 (40,5)	—	26 (17,0) 17 (11,1)	—	29 (19,0)
66. Conrad Gussfelder, 38 J. Carcinom. pylor.	168	56 (33,3)	—	—	55 (33,3)	—	—	—	—
67. Peter Hill, 10 J. Hypertroph. cord. Insuff. valvul. mitral. . .	131	42 (32,1)	—	—	—	—			
68. Elise Hermann, 37 J. Stenos. ost. ven. sin. Intrameningeal. Bluterguss, Dysenteria. . .	147	61 (41,5)	—	—	85 (57,8)	—	—	—	—

69. Jos. Hodes, 22. J. Peribronchit. . . .	172	50	(29,1)		—		—		—		—		—		—		—	
70. Carl Otto, 64 J., Nephrit. interstit., Hydrothor, Ascites. . . .	174	75	(43,1)	54	(31,0)	42	(24,1)	69	(39.7)	27	(15,5)	22	(12,6)		—		—	
71. Carl Blom, 26. J., Beträchtl. Verkäsungsmtl. Lymphdrüsen, Tub. .	182	65	(37,7)	48	(26,4)	34	(18,7)	66	(36,3)	22	(12,1)	20	(11,0)	20,5	(11,3)	32	(17,6)	—
72. Joh. Krafft, 36 J., Peribronchit., Miliartub.	175	65	(37,1)		—		—	73	(41,7)		—		—		—		—	
73. Maria Hillgärtner, 34 J. Oedem. pulm. (Puerpera)	153	53	(34,6)	37	(24,2)	27	(17,6)	64	(41,8)	19	(12.4)		—		—		—	
74. Becker, Knecht, 65 J., Apoplexia sang. . .	164	80	(48,8)		—		—	67	(40,9)		—		—		—		—	Atherom
75. Joh. Schneider, 67 J., Pneumon. lobul., Emphys.	170	85	(50,0)	58	(34,1)	44	(25,9)	67	(39,4)	27	(15,9)	28	(16.5)			35	(20,6)	—
76. Maria Schelberg, 14 J., Caries der unt. Lendenwirbel	142	54	(38,0)		—		—	58	(40,8)		—		—		—		—	
77. Hermann Krafft, 72 J., Emphysem. pulm. .	172	84	(48,8)	62	(36.0)	45	(26,2)	92	(53,5)	30	(17.4)	29	(16,9)		—	35	(20.3)	—
78. Antonie Völlinger, 35 J., Carcinom. ovar.	150	62	(41,3)	39	(26,0)	29	(19,3)	68	(45.4)	19	(12,7)							
79. Johann Kraft, 36 J., Pneumonia, Potat. .	178	65	(36,5)	44	(24,7)	32	(18,0)	66	(37,1)	23	(12,9)	26	(14,6)	24	(13,5)	27	(15,2)	—
80. Ludwig Becker, 38 J., Cavernen in den Lungen.	170		—	45	(26,5)	30	(17,6)		—	22	(12.9)		—	28	(16.5)	32	(18,8)	—
81. Ludwig Seibert, 7½ J., Pericardit. acuta. Allg. Hypertroph. und Verkäsung der Lymphdrüsen.	118	48	(40,7)	31	(26,3)	21	(17,8)		—	14	(11.9)		--		—		—	—

82. Heinr. Jucca, 72 J. Phthis. pulm. . . .	161	58	(36,0)	42	(26,1)	32	(19,6)	69	(42,9)	20 22	(12,4) (13,7)	20 19	(12,4) (11,8)	22 16	(13,7) (9,9)	—		—
83. Henriette Kappauf, 58 J. Multiple Caries.	153	75	(49,0)	—		—		65	(42,5)	—		—		—		—		—
84. Heinr. Stoetzel, 33 J. Carcinom. recti. . .	162	59	(36,4)	—		—		55	(34,0)	—		-		—		—		—
85. Anton Henneken, 24 J. Typhus abdom.	173	59	(34,1)	45	(26,0)	35	(20,2)	58	(33,5)	22 24	(12,7) (13,9)	23 17	(13,3) (9,8)	20	(11,6)	—		—
86. August Mankel, 54 J. Carcinoma.	192	81	(42,2)	58	(30,2)	52	(27,1)	72	(37,5)	40 36	(20,8) (18,8)	29 23	(15,1) (12,0)	22,5	(12,0)	33	(17,2)	—
87. Ludwig Grebe, 44 J. Meningit. cerebrospin.	164	73	(44,5)	54	(32,9)	39	(23,8)	68	(41,5)	25	(15,2)	26 17	(15,9) (10,4)			29	(17,4)	—
88. Johannes Giebel, 41 J. Cyste im kl. Gehirn .	170	69	(40,6)	—		—		—		—		—		—		—		—
89. Catharina Schürbüscher, 24 J. Total verkäste Niere	161	52	(32,3)	35	(21,7)	28,5	(17,7)	53	(32,9)	16 15	(9,9) (9,3)	18 13,5	(11,2) (8,4)	16 13	(9,9) (8,1)	20	(12,4)	—
90. Georg Schenk, 39 J. Pneumothor. dext.. .	170	75	(44,1)	—		32	(18,8)	63	(37,1)	—		—		—		—		—
91. Heinr. Friesleben, 65 J. Cavernen in den Lungen.	178	72	(40,4)	—		—		72	(40,4)	—		—		—		—		—
92. Maria Kappel, 54 J. Hypertroph. et Dilat. cord. dext.	154	62	(40,3)	—		—		77	(50,0)	—		—		—		—		—
93. Andreas Rödge, 28 J. Hepar adipos., Oedema cerebri	172	66	(38,4)	—		—		71	(41,3)	—		—		—		—		—
94. Ludwig Dickel, 81 J. Carcinom. bulbi, Erysipelas faci	177	80	(45,2)	—		—		77	(43,5)	—		—		—		—		—
95. Jost Müller, 56 J. Peritonit., Hern. incar.	137	62	(45,3)	—		—		67	(48,9)	—		—		—		—		—

96. Wiegand Röse, 46 J. Oed. piae matr. et pulm. Mania	172	87	(50,6)		—		—	72	(41,9)		—		—		—		—
97. Georg Schlosser, 40 J. Pleurit. exsudat. . . .	164	82	(50,6)		—		—	80	(49,4)		—		—		—		—
98. Stephan Vaupel, 58 J. Emphys. pulm., Hypertroph. et Dilat. cordis..	183	75	(41,0)	55	(30,1)	45	(24,6)	83	(45,4)	28 27	(15,3) (14,8)		—		—		—
99. Conrad Kehr, 39 J. Ileotyphus.	187	68	(36,4)		—		—	71	(38,0)		—		—		—		—
100. Kathar. Wiegand, 50 J. Caries oss. petrosi.	170	72	(42,4)	46	(27,1)	39	(22,9)	70	(41,2)	20 19	(11,3) (11,2)	19 18	(11,2) (10,6)	23 18	(13,5) (10,6)	37	(21,8)	Atherom
101. Johanna Kraemer, 31 J. Eitrige Coxitis, Septicaem	163	58	(35,6)		—	32	(19,6)	64	(39,3)	20 21	(12,8) (12,9)	18 15	(11 4) (9,2)	23 17	(14,4) (10,4)		—		—
102. Lisette Born, 16 J. Amput. femor., Pleuritis, verkäste Mesenterialdrüsen	150	54	(36,0)		—		—	57	(38,0)		—		—		—		—		—
103. Heinr. Kiesselbach, 12. J Pericardit. chron.	137	46	(33,6)	32	(23,4)	22	(16,1)	55	(40,1)	14	(10,2)		—		—		—		—
104. Conrad Porbeck, 64 J. Ausgedehnte Amyl. Deg. Erysipelas fac., Pleurit.	175	84	(46,3)	59	(33,7)	41	(23,4)	78	(44,6)	32 „	(18,3)	26 19	(14,9) (10,9)	26,	(14,9)		—		Atherom
105. Elisabeth Pötz, 24 J. Peritonit. puerper. .	153	49	(32,0)		—		—	55	(35,9)		—		—		—		—		—
106. Georg Steich, 20 J. Phthis. pulm. . . .	163	55	(33,7)	38	(23,3)	26	(16,0)	60	(36,8)	17 15	(10,4) (9,2)	17 18	(10,4) (11,0)		—		—		—
107. Lina Spornauer, 10 J. Caries coll. femor. und des letzten Lendenwirb.	128	45	(35,2)		—		—	45	(35,2)		—		—		—		—		—

108. Heinr. Schäfer, 12 J. Miliartuberc. . . .	132	45	(34,1)	33	(25,0)	24	(10,6)	45	(34,1)	16 15	(12,1) (11,4)	16 18	(12,1) (13,6)	21 18	(15,9) (13,6)	—		—
109. Maria Bamberger, 73 J. Carcinom. hepatis.	163	86	(52,8)	65	(39,9)	—		78	(47,3)	—		28 20	(17,2) (12,3)	21	(12,9)	38	(23,3)	Atherom
110. Stephan Stell, 64 J. Miliartuberc., Hepar adipos.	165	88	(53,3)	54	(32,7)	45	(27,3)	78	(47,9)	21 30	(12,7) (18,2)	22	(13,3)	—		36	(21,8	leichtes Atherom der Aorta
111. Johannes Schröder, 63 J. Carcinom. ventric., eitrige Pleurit et Peritonit	169	83	(49,1)	59	(34,9)	—		73	(43,2)	28 30	(16,6) (17,8)	27 19	(16,0) (11,2)	27 18½	(16,0) (10,9)	—		—
112. Philipp Biebricher, 26 J. Miliartuberc. Amput. femor	179	68	(38,0)	44	(24,6)	32	(17,9)	76	(42,5)	19 22	(10,6) (12,3)	20 17	(11,2) (9,5)	20 16	(11,2) (8,9)	30	(16,8)	—
113. Catharina Jacob 28 J., Phtis. pulm.	159	60	(37,7)	43	(27,0)	29	(18,2)	64	(40,3)	18 19	(11,3) (11,9)	21	(13,2)	18	(11,3)	—		—
114. Ferdinand Hederich, 22. J., Abscess. am coll. femor., Pyaemie.	182	66	(36,3)	43	(23,6)	35	(19,2)	68	(37,4)	23 25	(12,6) (13,7)	22 19	(12,0) (10,4)	19	(10,4)	—		—
115. Catharina Schäfer, 20 J. Phthis. pulm. Ulc. tub. im Darm . . .	158	53	(33,5)	37	(23,7)	24	(15,2)	55	(34,8)	16 15	(10,1) (9,5)	17 15	(10,8) (9,5)	—		—		—
116. Agnes Benner, 24. J., Endocardit., Embolie der Il. comm. dext. et. Basilar. cerebr. sin., Infarct. in Milz und Niere	175	57	(32,6)	41	(23,4)	—		68	(38,9)	—		—		—		—		—
117. Eduard Bornträger, 27 J., Trismus et. Tetan.	170	61	(35,9)	—		—		65	(38,2)	—		—		—		—		—

118. Johann Möller, 33 J., Carcinom. hepatis et ventric. et periton. .	177	55,5	(31,5)	—		—		51	(28,8)	—		—		—		—		—
119. Heinr. Hunstein, 62 J., Elephant. scrot., Hypertroph. et Dilat. cordis, Pleuritis sicc. . . .	180	83	(46,1)	62	(34,4)	39	(21,7)	69	(38,3)	25 24	(13,9) (13,3)	20	(11,1)	22 20	(12,2) (11,1)	34	(18,9)	starkes Atherom.
120. Elise Löwer, 16 J., Phthis. pulm. . . .	165	50	(30,3)	36	(21,8)	24	(14,5)	56	(33,9)	15 16	(9,1) (9,7)	20 18	(12,1) (10,9)	19 21	(11,5) (12,7)	26	(15,8)	—
121. August Winkler, 38 J., Phthis., Pneumothor .	172	68	(39,5)	47	(27,3)	35	(20,3)	72	(41,9)	18 19	(10,5) (11,0	22 19	(12,8) (11,0)	24 18	(14,0) (10,5)	29	(16,9)	—
122. Johannes Weil, 49 J., Phthis. pulm. . . .	172	67	(39,0)	49	(28,5)	37	(21,5)	72	(41,9)	22 21	(12,8) (12,2)		—	19	(11,0)	32	(18,6)	—
123. Adam Brenner, 16 J., Amputat. crur., Phthis. pulm.	140	47	(33,6)	32	(22,9)	21	(15,0)		—	13 14	(9,3) (10,0)	17 16	(12,2) (11,4)	18 16	(12,9) (11,4)	24	(17,1)	—
124. Heinr. Schick, 58 J., Empyem., Peritonit. Hep.adipos.	176	70	(39,8)	56	(31,8)	41	(23,3)	73	(41,5)	29 27	(16,5) (15,3)	29 21	(16,5) (11,9)	24 20	(13,6) (11,4)	30	(17,0)	–
125. Heinr. Happel, 19 J., Pneumon. chron., Nephrit. chron., Amyl. Deg. der Milz . . .	152	49	(32,2)	35	(23,0)	21	(13,8)	59	(38,8)	17 16	(11,2) (10,5)	19 19,5	(12,5) (12,8)	20 19	(13,2) (12,5)	24	(15,8)	–

Betrachtet man die auf 100 Ctm. Körperlänge berechneten Zahlen für die Weite der einzelnen Gefässe etwas genauer, so erkennt man sofort, dass dieselben weder bei ein- und demselben Individuum in einem ganz constanten proportionalen Verhältnisse stehen, noch dass das gleiche arterielle Gefäss bei den verschiedenen Individuen einen annähernd gleichen Umfang hat, vielmehr sieht man, dass die Schwankungsgrösse eine ziemlich beträchtliche ist. Es fragt sich also, in welcher Beziehung stehen die einzelnen Gefässweiten zur Körperlänge und zu einander, wie verhalten sie sich zum Geschlecht und Alter, und wie stehen sie zu einzelnen Krankheiten, speciell zur Scrophulose und Tuberculose, zum Carcinom, zur Chlorose in Beziehung. Um diese Fragen richtig lösen zu können, ist einerseits ein sehr reiches Material von Gefässmessungen, andererseits der Vergleich mit der Krankengeschichte der betreffenden Fälle unbedingt nothwendig. Letzterer ist mir nur zum Theil möglich gewesen.

Zunächst möchte ich das Maximum, Minimum und die Differenz des Innenumfanges der grösseren Gefässe, wie sie in den Arbeiten von Beneke und Ruckert verzeichnet sind und zuletzt in obigen von mir vorgenommenen Messungen gefunden wurden, zum Vergleiche neben einander stellen.

1) Der innere Umfang der Aorta 1 Ctm. oberhalb des Klappenrandes beträgt:

	im Maximum.	im Minimum.	Differenz.
nach Beneke	54,0 Mm.	32,4 Mm.	21,6 Mm.
» » an Soldaten . .	39,1 »	29,1 »	10,0 »
» Ruckert	58,8 »	31.0 »	27,8 »
» meinen Berechnungen .	53,3 »	28,7 »	24,6 »

2) Der innere Umfang der Aorta thorac. 10—12 Ctm. unterhalb des Abganges der Subclavia sinistra beträgt:

	im Maximum.	im Minimum.	Differenz.
nach Beneke	36,2 Mm.	23,1 Mm.	13,1 Mm.
» » an Soldaten . .	27,7 »	23,2 »	4,5 »
» Ruckert	40,7 »	19,8 » *)	20,9 » *)
» meinen Berechnungen .	39,9 »	20,6 »	19,3 »

*) Im Original steht irrthümlich 13,2 und 27,5.

3) Der innere Umfang der Aorta abdom. 1—2 Ctm. oberhalb der Bifurcation beträgt:

	im Maximum.	im Minimum.	Differenz.
nach Beneke	26,3 Mm.	14,7 Mm.	11,6 Mm.
» » an Soldaten . .	21.7 »	17,3 »	4,4 »
» Ruckert	33,3 »	12,3 » *)	21,0 » *)
» meinen Berechnungen .	28,5 »	10,6 »	17,9 »

*) Im Original steht irrthümlich 13,2 und 20,1.

4) Der innere Umfang der Pulmonalis 1 Ctm. oberhalb des Klappenrandes beträgt:

	im Maximum.	im Minimum.	Differenz.
nach Beneke	58,0 Mm.	31,3 Mm.	26,7 Mm.
» » an Soldaten . .	38,5 »	31,4 »	7,1 »
» Ruckert	58,0 »	30,7 »	27,3 »
» meinen Berechnungen .	57,8 »	28,8 »	29,0 »

Aus dieser schematischen Darstellung ersieht man sofort, dass sowohl ein gewisses Maximum, als auch ein gewisses Minimum nicht leicht überschritten wird, dass indess die Schwankungsgrösse beträchtlich sein kann. Sehr auffallend ist die grosse Verschiedenheit der während des letzten Feldzuges bei Soldaten gefundenen Maassen gegenüber den hier im Institute gewonnenen; das Maximum ist bei jenen entschieden geringer, als bei diesen, während die Minimalzahlen sich ungefähr gleich bleiben; die Differenz muss demnach auch verschieden gross sein. Doch ist dabei nicht zu übersehen, dass die Zahl der verwundeten Sol-

daten, an deren Leichen Gefässmessungen vorgenommen wurden, sich nicht über 12 belief. An Gefäss- und Herzerkrankung und dadurch bedingte abnorme Enge wird man bei jenen Soldaten wohl nicht zu denken haben. Vielleicht könnte man an grössere oder geringere Säfteverluste entweder in Folge von Verletzung oder erschöpfenden Krankheiten denken, und darauf könnte es zum Theil beruhen, dass das Maximum der gefundenen Werthe bei Weitem nicht den hier im Institute gefundenen gleichkommt dass die Schwankungsgrösse nur $\frac{1}{6}$—$\frac{1}{4}$ des Maximums der Weite beträgt, während dieselbe sich bei den hier gefundenen auf $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ beläuft. Allein auch die grösste Mehrzahl der in Marburg zur Autopsie gelangten Personen war durch grössere oder geringere Säfteverluste sehr heruntergekommen und dennoch boten sie stellenweise verhältnissmässig weite Gefässlumina dar. Vielleicht aber gehörten jene Soldaten zu der Kategorie von Menschen, die eben in Folge einer abnormen Enge der Gefässlumina, wie ich in der Einleitung schon andeutete, zu Krankheiten leicht disponirt sind und dann würde man auch die geringere Resistenz gegen Strapatzen, Krankheitsnoxen u. s. w. bei ihnen in Zusammenhang bringen können mit jener Gefässenge.

In welchem genauen proportionalen Verhältnisse die einzelnen Gefässweiten in ein- und demselben Individuum zu einander stehen, ist vorläufig noch nicht mit voller Bestimmtheit anzugeben, soviel jedoch wahrscheinlich, dass die Entwickelung der einzelnen Organe zu der Menge des zuströmenden Ernährungsmaterials resp. zu der Weite der die Organe versorgenden Gefässe in naher Beziehung stehen muss, und dass eine regelwidrige Enge der arteriellen Gefässe eine Rolle in dem Entwickelungsprozess eines Organes oder einer anormalen Beschaffenheit und Function desselben spielen muss. Nach den vorliegenden Messungen haben die beiden Iliacae im Durchschnitt gleich weite Lumina; die Carotis überwiegt über die Subclavia nur in 5 Fällen (Nr. 29, 34, 106, 108, 125) und zwar ein Mal bei Fractura cranii und vier Mal bei Lungenleiden.

Das Geschlecht scheint keinen Einfluss auf Gefässweite zu haben, wie aus obiger Zusammenstellung hervorgeht.

In Betreff des Alters ergiebt sich (vergl. nachfolgende Tafel A), dass die Gefässweiten im Allgemeinen mit dem Alter zunehmen, dass sie im höheren Lebensalter, etwa von 35 Jahren an, ihre grösste Weite erreichen, was vielleicht auf einer durch atheromatöse Gefässerkrankung bedingten Verminderung der Elasticität der Gefässwände beruht, während sie bei jüngeren Individuen durchschnittlich etwas enger sind. Das Kindesalter etwa bis zum achten Jahre scheint jedoch eine Ausnahme hiervon zu machen, wie Nr. 1, 3, 50, 57, 81 zeigen; denn hier haben wir fast regelmässig weite Gefässe, wie dieses auch in der Arbeit von Ruckert aus Nr. 18, 20, 38, 42, 89, 95 hervorgeht. Indess möchte ich es noch dahingestellt sein lassen, ob die verhältnissmässige Weite der Gefässe in den ersten Jahren der Kindheit als normal zu betrachten sei, oder ob die durchschnittlich grössere Enge in den Jahren von 8—35 als durchweg pathologisch anzusehen ist. Zur Lösung dieser Frage wird man erst im Stande sein, wenn eine sehr reichliche Zahl von Messungen bei durchaus gesunden Individuen vorgenommen ist. Leider wird durch die seltene Gelegenheit, allgemein gesunde Individuen zu bekommen, die Möglichkeit, dieses Material herbeizuschaffen, sehr beschränkt.

In Betreff des Verhältnisses der Weite der Aorta zu der der Pulmonalis ergiebt sich, dass letztere 67 Mal also in 53—54 pCt. aller Fälle erstere übertrifft und zwar in 21—22 ptC. bei Lungenleiden und in 7—8 pCt. bei Herzkrankheiten; vollständige Gleichheit beider besteht nur in 5- 6 pCt. Die Differenz in der Weite schwankte zwischen 0,6 (im Minimum) und 16,5 Mm. (im Maximum); die grösste Differenz bestand hier bei Herzleiden. Die Aorta übertrifft die Pulmonalis in 41 Fällen; also in 32 -33 pCt. an Weite und zwar in 11—12 pCt. bei Lungenleiden und in 0,8 pCt. bei Herzleiden. Hier schwankte die Differenz zwischen 0.6 (im Minimum) und 10,6 Mm. (im Maximum);

die grösste Differenz fand sich hier bei Pneumon. lobul. und Emphysem. — Keineswegs findet sich also, was man zu erwarten geneigt ist, die Pulmonalarterie bei chronischen Lungenkrankheiten allemal weiter, als die Aorta, vielmehr ist in einer grossen Anzahl von Fällen die Aorta sogar weiter, als die Pulmonalis.

Steht denn vielleicht die Gefässweite in Beziehung zu gewissen Krankheiten? Zur besseren Beantwortung dieser Frage lasse ich einige Tafeln folgen, in denen einzelne grössere Gefässe nach ihrer Weite geordnet sind mit jedesmaliger Angabe der Krankheit. In der Tafel A und D ist zugleich das Alter der betreffenden Personen beigefügt. Ausserdem habe ich mir zur besseren Uebersicht eine Eintheilung der Weite der einzelnen Gefässe in annähernd drei gleiche Theile erlaubt und kleine, mittlere und grosse Maasse unterschieden.

Tafel A.

Aorta 1 Ctm. oberhalb des Klappenrandes.

Kleine Maasse.

Alter.	Mm.	No.	Krankheit.
14 Jahre	28,7	52	Gonarthrit. carios.
20 „	29,1	26	Typhus abdom.
22 „	„ 1	69	Peribronchit. beider Lungen.
25 „	„ 9	32	Abscess. hepat.
20 „	30,3	55	Pericardit. acutiss., Pyothorax.
16 „	„ 3	55	Phthis. pulm.
18 „	„ 4	11	Caries vertebr. coll., Amyl. Deg., Peribronch.
17 „	31,4	29	Fractura cranii.
33 „	„ 4	118	Carcinom. hepat. et ventric.
21 „	„ 6	37	Stenos. ost. ven. sin.
29 „	32,0	31	Amputat. pedis, Pyaemie.
24 „	„ 0	105	Peritonit. puerperal.
10 „	„ 1	67	Vitium cordis.
19 „	„ 2	125	Pneumon. et Nephrit. chron., Amyl. Deg.
24 „	„ 3	89	Total verkäste Niere.
20 „	„ 5	34	Phthis., Caries oss. metatarsi.
24 „	„ 6	116	Endocardit., Embolien und Infarcte.
17 „	„ 7	30	Amputat. crur.

Alter.	Mm.	No.	Krankheit.
31 Jahre	33,1	6	Phthis. pulm., Tub. des Darms.
9 „	„ 3	9	Caries, Amyl. Degener.
18 „	„ 3	12	Caries, Metastas.
38 „	„ 3	66	Carcinom. pylor.
20 „	„ 5	115	Phthis. pulm.
12 „	„ 6	103	Pericardit. chron.
16 „	„ 6	123	Amput. crur., Phthis. pulm.
22 „	„ 7	42	Caries vertebr. coll., käsige Peribronch.
23 „	„ 7	49	Amyl. Deg. hepat. et lien.
20 „	„ 7	106	Phthis. pulm.
37 „	„ 8	5	Hydronephros.
22 „	„ 8	47	Pleuropneumon.
15 „	„ 8	56	Caries, Phthis. pulm.
27 „	34,0	54	Phthis. pulm.
24 „	„ 1	85	Typhus abdom.
12 „	„ 1	108	Miliartuberc.
32 „	„ 2	19	Psoasabscess.
27 „	„ 5	44	Diabet. mellit.
34 „	„ 6	73	Oedema pulm., Puerper.
28 „	„ 7	15	Amputatio, Pyaemie.
14 „	„ 8	64	Mesent. et perit. Scrophul.
10 „	35,2	107	Caries coll. femor.
22 „	„ 3	36	Fractur. astragal., Pyaemie.
24 „	„ 4	63	Phthis. pulm.
26 „	„ 6	41	Phthis. pulm.
28 „	„ 6	60	Phthis. pulm.
31 „	„ 6	101	Coxitis supp., Septicaem.
26 „	„ 7	71	Verkäsung der Lymphdrüsen.
27 „	„ 9	117	Trismus et Tetanus.
			Mittlere Maasse.
27 „	36,0	82	Phthis. pulm.
16 „	„ 0	102	Amput femor., eitrige Pleurit.
34 „	„ 3	25	Phthis. pulm., Tub.
22 „	„ 3	114	Abscess am coll. fem., Pyaemie.
10 Tage	„ 3	57	ohne besondere Krankheit.
33 Jahre	„ 4	84	Carcinom. recti.
39 „	„ 4	99	Ileotyphus.
34 „	„ 5	53	Typh. abdom.
36 „	„ 5	79	Pneum., Potator.
50 „	„ 7	17	Carcinom. vag. et recti.
14 „	„ 7	48	Scrophulos., Peribronch.
35 „	„ 8	21	Metrit. et lymphang. puerp.

Alter.		Mm.	No.	Krankheit.
19	„	„ 8	59	Hypertroph. cordis, Nephrit.
36	„	37,1	72	Peribronch. Tub.
21	„	„ 4	18	Phthis. pulm.
28	„	„ 7	113	Phthis. pulm.
14	„	38,0	76	Caries der unteren Lendenwirbel.
26	„	„ 0	112	Miliartuberc., Amput. femor.
28	„	„ 4	93	Hepar adip., Oedem. cerebr.
30	„	„ 5	3	Aneurysm. spur., Hepar adip.
49	„	39,0	122	Phthis. pulm.
34	„	„ 2	16	Tub. pulm., Ulc. ventric.
42	„	„ 4	33	Phthis. pulm.
8	„	„ 5	50	Necros. femor., Caries vertebr.
38	„	„ 5	121	Phthis., Pneumothorax.
39	„	„ 7	45	Phthis. pulm., Tub.
58	„	„ 8	124	Empyem, Peritonit. acut.
33	„	40,2	39	Tumor im IV. Ventr.
35	„	„ 3	14	Phthis. pulm., Tub.
54	„	„ 4	92	Hypertroph. et Dilat. cord. dext.
43	„	„ 4	4	Carcinom. uter. et periton.
53	„	„ 4	10	Emphysem. pulm., Hypertroph. cord.
65	„	„ 4	91	Phthis. pulm.
24	„	„ 5	61	Periton. chron., Abscess. hepat.
41	„	„ 6	88	Cyste im klein. Gehirn.
5½	Woch.	„ 7	1	Hydronephros.
7½	Jahre	„ 7	81	Pericardit. acut.
29	„	„ 8	35	Stenos. ost. ven. sin.
58	„	41,0	98	Emphys., Hypertroph. et Dil. cord.
35	„	„ 3	78	Carcinom. ovar.
58	„	„ 9	27	Carcinom. ventr.
38	„	42,1	24	Phthis. pulm.
54	„	„ 2	86	Carcinom.
50	„	„ 4	100	Caries oss. petros.
58	„	43,0	20	Cystosarcom. ovar.
64	„	„ 1	70	Nephrit.
40	„	„ 7	40	Phthis. pulm., Tub.
37	„	„ 9	7	Phthis. pulm. Caries costar.
39	„	44,1	43	Phthis. pulm.
53	„	„ 1	90	Pneumothorax.
55	„	„ 2	28	Spondylit., Erweichung der Med.
44	„	„ 5	87	Meningit. cerebrospinal.
62	„	„ 6	13	Fractur. crur., Pyaemie.
52	„	„ 9	8	Ruptura hepat.

Grosse Maasse.

Alter.		Mm.	No.	Krankeit.
81	„	45,2	94	Carcinom. bulbi.
56	„	„ 3	95	Peritonit., Hernia incarc.
67	„	„ 8	65	Necros., Peribronchit.
62	„	46,1	119	Emphys., Pleurit. acut.
64	„	„ 3	104	Amyl. Deg., Pleurit. acut.
56	„	„ 7	23	Carcinom. maxill.
67	„	47,0	46	Amput. manus, Septicaem.
½	„	„ 1	3	Pneum. lobul.
73	„	„ 6	62	Carcinom. dur. matr.
59	„	„ 8	51	Thrombos., Lungeninfarct.
49	„	„ 8	58	Carcinom. hepat.
65	„	48,8	74	Apoplexia.
72	„	„ 8	77	Emphys. pulm.
58	„	49,0	83	Multiple Caries.
63	„	„ 1	111	Carcinom. ventric.
58	„	„ 7	38	Quetschung, Gangrän.
46	„	50,6	96	Oedema piae matr. et pulm.
40	„	„ 7	97	Pleuritis.
63	„	52,2	22	Phthis. pulm.
73	„	„ 8	109	Carcinom. hepat.
64	„	53,3	110	Miliartuberc.

Tafel B.

Aorta thoracica 10—12 Ctm. unterh. der Subcl.

Kleine Maasse.

Mm.	No.	Krankheit.
20,6	18	Phthis. pulm.
21,4	34	Phthis. pulm., Caries oss. metatars.
„ 6	11	Caries der Halswirbel, Amyl. Deg., Peribronch.
„ 7	37	Stenos. ost. ven. sin.
„ 7	89	Total verkäste Niere.
„ 8	120	Phthis. pulm.
22,2	29	Fractura cranii.
„ 3	26	Typh. abdom.
„ 4	55	Pericardit. acutiss., Pyothorax.
„ 9	123	Amput. crur. Phthis.
23,0	125	Pneumon. et Nephrit. chron., Amyl. Deg.
„ 3	9	Caries, Hydrothor., Amyl. Deg.
„ 3	106	Phthis. pulm.
„ 4	64	Mesent. et periton. Scrophul.
„ 4	103	Pericardit. chron.

Mm.	No.	Krankheit.
23,4	115	Phthis. pulm.
„ 4	116	Endocard., Embol., Infarct.
„ 6	44	Diabet. mellit.
„ 6	114	Abscess am coll. fem., Metastas.
„ 7	32	Abscess. hepat. et cerebr.
„ 8	48	Scrophul. Peribronchit.
24,2	12	Caries, käsige Bronchialdrüs.
„ 2	73	Oedema pulm., Puerpera,
„ 4	50	Necros. femor., Caries vertebr.
„ 6	2	Aneurysm. spur., Hepar adip.
„ 6	112	Miliartuberc., Amput. femor.
„ 7	59	Nephrit, Hypertroph. cord.
„ 7	79	Pneumon., Potator.
25,0	36	Fractura astrag., Pyaemie.
„ 0	108	Miliartuberc.
„ 1	25	Phthis. pulm., Tub.
„ 3	47	Pleuropneumon.
„ 4	6	Phthis. pulm., Tub. des Darms.
„ 8	14	Phthis. pulm., Tub. des Darms.
„ 9	19	Psoasabscess.
26,0	5	Hydronephros.
„ 0	78	Carcinom. ovar.
„ 0	85	Typh. abdom.
„ 1	35	Stenos. ost. ven. sin.
„ 1	82	Phthis. pulm.
„ 3	81	Pericardit. acut., Verkäsung der Drüs.
„ 4	71	Verkäsung der Lymphdrüs.
„ 5	80	Phthis. pulm.
„ 6	33	Phthis. pulm.
„ 7	4	Carcinom. uter. et periton.
„ 9	31	Amput. ped., Pyaemie.
		Mittlere Maasse.
27,0	113	Phthis. pulm.
„ 1	100	Caries oss. petros.
„ 2	41	Phthis. pul., Tub.
„ 3	42	Caries vertebr. coll., Peribronch.
„ 3	121	Phthis., Pneumothorax.
„ 6	45	Phthis., Tub. des Darms.
28,4	17	Carcinom. vagin. et recti.
„ 5	122	Phthis.
30,1	7	Caries vertebr., Phthis. pulm.
„ 1	98	Emphysem., Hypertroph. cord.

30,2	28	Spondylit.
„ 2	86	Carcinom.
„ 4	10	Emphys. pulm., Hypertroph. cord
„ 5	8	Ruptur. hepat.
„ 9	20	Cystosarcom ovar.
31,0	70	Nephrit.
„ 3	15	Amput., Pyaemie.
„ 7	40	Phthis. pulm., Tub.
„ 8	124	Empyem., Peritonit. acut
„ 9	13	Fractur. crur., Pyaemie.
32,4	43	Phthis. pulm.
„ 6	27	Carcinom. ventric.
„ 7	65	Necros., käsige Peribronch.
„ 7	110	Miliartuberc., Hepar adip.
„ 9	23	Phthis. pulm., Ulc. tub. im Darm.
„ 9	87	Meningit. cerebrospinal.

Grosse Maasse.

33,3	51	Thrombos., Lungeninfarct.
„ 7	104	Amyl. Deg., Hypertroph. cord.
34,1	75	Pneumon. lobul., Emphys.
„ 4	119	Pleurit., Hypertroph. cord.
„ 9	41	Phthis. pulm.
36,0	77	Emphysem. pulm.
„ 6	22	Metrit. et lymphang. puerp.
„ 9	46	Amput. man., Septicaem.
39,9	109	Carcinom. hepat.

Tafel C.

Aorta abdom. 1—2 Ctm. oberhalb der Bifurcat.

Kleine Maasse.

Mm.	No.	Krankheit.
10,6	108	Miliartubercul.
12,8	45	Phthis. pulm.
13,8	37	Stenos. ost. ven. sin.
„ 8	125	Pneumon. et Nephrit. chron., Amyl. Deg.
14,4	34	Phthis. pulm., Caries oss. metatars
„ 5	120	Phthis. pulm.
„ 8	18	Phthis. pulm.
15,0	120	Amput. crur., Phthis.
„ 2	115	Phthis. pulm.
„ 5	9	Caries, Amyl. Deg.

Mm.	No.	Krankheit.
		Mittlere Maasse
16,0	106	Phthis. pulm.
„ 1	103	Pericardit. chron., Hypertroph. cord.
„ 4	55	Pericardit. acutiss., Pyothorax.
„ 5	48	Scrophul., käsige Peribronch.
„ 8	29	Fractura cranii.
„ 9	11	Caries. Amyl. Deg, Peribronch.
17,0	64	Mesent. et periton. Scrophul.
„ 1	26	Typhus abdom.
„ 1	36	Fractura astragal., Pyaemie.
„ 2	59	Nephritis, Hypertroph. cord.
„ 6	44	Diabet. mellit.
„ 6	50	Necros femor. Caries vertebr.
„ 6	73	Oedema pulm., Puerper.
„ 6	80	Phthis. pulm.
„ 7	89	Total verkäste Niere.
„ 8	81	Pericardit., Verkäsung der Lymphdrüs.
„ 9	112	Miliartuberc., Amput fem.
18,0	42	Caries, käsige Peribronch.
„ 0	79	Pneum., Potator.
„ 1	32	Abscess. hepat. et cerebr.
„ 2	113	Phthis.
„ 5	35	Stenos. ost. ven. sin.
„ 7	41	Verkäsung der Lymphdrüs. Tub.
„ 8	33	Phthis. pulm.
„ 8	90	Pneumothorax.
„ 8	5	Hydronephros.
19,0	2	Aneurysm. spur., Hepar adip.
„ 2	114	Abscess am coll. fem., Pyaemie.
„ 3	15	Amput., Pyaemie.
„ 3	78	Carcinom ovar.
„ 4	41	Phthis. pulm., Tub.
„ 5	6	Phthis. pulm., Ulc. tub. des Darms.
„ 6	12	Caries, Metastas. in beiden Lungen.
„ 6	19	Psoasabscess, Caries vertebr.
„ 6	82	Phthis. pulm.
„ 6	101	Eitrige Coxitis, Septicaem.
20,4	14	Phthis. pulm., Tub. des Darms.
„ 2	47	Pleuropneumon.
„ 2	85	Typh. abdom.
„ 3	121	Phths., Pneumothorax.
„ 6	31	Amput. ped., Pyaemie.
„ 6	43	Phthis. pulm.

Mm.	No.	Krankheit,
20,7	25	Phthis. pulm., Tub.
21,5	122	Phthis.
„ 7	119	Hypertroph. et Dilat, cord., Pleurit.
„ 9	17	Carcinom. vagin. et rect.

Grosse Maasse.

22,0	7	Caries, Phthis. pulm.
„ 3	13	Fractura cruris, Pyaemie.
„ 8	8	Ruptura hepat.
„ 9	100	Caries oss. petros.
23,0	4	Carcinom. uter. et periton.
„ 3	124	Empyem., Peritonit.
„ 4	104	Amyl. Deg., Pleurit.
„ 8	28	Spondylit., Erweichung der Medulla.
„ 8	87	Meningit. cerebrospinal.
24,0	40	Phthis. pulm., Tub.
„ 1	70	Nephritis.
„ 4	46	Amput. man., Sepficaem.
„ 6	98	Emphysem. pulm.
25,2	51	Emphys. pulm.
„ 7	23	Thrombos. Lungeninfarct.
„ 9	75	Carcinom. maxill.
26,2	77	Pneum. lobul., Emphys.
„ 3	10	Emphys. pulm.
„ 7	22	Phthis. pulm.
27,1	81	Carcinom.
„ 3	110	Miliartuberc.
28,5	20	Cystosarcom. ovar.

Tafel D.

Pulmonalis 1 Ctm. oberhalb des Klappenrandes.

Kleine Maasse.

Alter.	Mm.	No.	Krankheit.
33 Jahre	28,8	118	Carcinom. hepat. et ventr.
27 „	30 8	54	Phthis.
20 „	32,2	55	Pericardit. acutiss., Pyothorax.
14 „	„ 7	52	Gonarthrit. carios.
58 „	„ 7	66	Carcinom. pylor.
25 „	„ 8	32	Abscess. hepat. et cerebr.
24 „	„ 9	89	Total verkäste Niere.
9 „	33,3	9	Phthis. pulm.

Alter.	Mm.	No.	Krankheit.
14 Jahre	» 3	64	Mesenter. et periton. Scrophul.
24 »	» 5	85	Typh. abdom.
22 »	» 8	47	Pleuropneumon.
26 »	» 9	41	Phthis. pulm.
16 »	» 9	120	Phthis. pulm.
33 »	34,0	84	Carcinom. rect.
12 »	» 1	108	Miliartuberc.
20 »	» 3	26	Typh. abdom.
37 »	» 4	5	Hydronephros.
18 »	» 5	11	Caries, Amyl. Deg., Peribronch.
24 »	» 8	63	Phthis. pulm.
20 »	» 8	115	Phthis. pulm.
28 »	35,2	15	Amput., Pyaemie.
34 »	» 2	25	Phthis. pulm., Tub.
10 »	» 2	107	Caries coll. fem.
17 »	» 3	29	Fractura cranii.
23 »	» 5	49	Amyl. Deg.
22 »	» 9	36	Fractura astragal., Pyaemie.
24 »	» 9	105	Peritonit. puerperal.
21 »	36,1	18	Phthis. pulm.
28 »	» 2	60	Phthis. pulm.
26 »	» 3	71	Verkäsung der Lymphdrüsen.
18 »	» 6	12	Caries, Metastasen, Peribronch.
24 »	» 6	61	Abscess. hepat.
20 »	» 8	106	Phthis. pulm.
20 »	» 9	34	Phthis. pulm., Caries.
8 »	37,0	50	Necros. fem., Caries vertebr.
36 »	» 1	79	Pneumon., Potator.
39 »	» 1	90	Pneumothorax.
33 »	» 4	39	Tumor im IV. Ventr.
22 »	» 4	114	Abscess., Metastas. in den Lungen.
54 »	» 5	80	Carcinom.
22 »	» 8	42	Caries, käsige Peribronch.
39 »	» 8	45	Phthis. pulm., Tub.
31 »	» 9	6	Phthis. pulm.
			Mittlere Maasse.
39 »	38,0	99	Typh. abdom.
16 »	» 0	102	Amput. fem., Pleurit., Metastasen.
42 »	» 1	33	Phthis. pulm.
53 »	» 2	43	Phthis. pulm.
27 »	» 2	117	Trismus et Tetanus.

Alter.	Mm.	No.	Krankheit.
62 Jahre	38,3	119	Pleurit., Hypertroph. et Dil. cord.
49 »	» 8	125	Pneumon. et Nephrit. chron.
32 »	39,2	19	Psoasabscess., Caries.
31 »	» 3	101	Eitrige Coxitis, Septicaem.
67 »	» 4	75	Pneumon. lobul., Emphys.
14 »	» 6	48	Scrophul., kaesige Peribronch.
64 »	» 7	70	Nephrit.
34 »	» 8	53	Typh. abdom.
12 »	40,1	103	Pericardit., Hypertroph. cord.
46 »	» 3	113	Phthis. pulm.
65 »	» 4	91	Phthis. pulm.
37 »	» 5	7	Caries, Phthis. pulm.
67 »	» 5	65	Phthis. pulm.
52 »	» 7	8	Ruptura hepat.
14 »	» 8	76	Caries der unteren Lendenwirbel.
65 »	» 9	74	Apoplexia.
34 »	41,1	16	Tuberc. pulm., Ulc. ventr.
73 »	» 1	62	Carcinom. dur. matr.
27 »	» 2	44	Diabet. mellit.
50 »	» 2	100	Caries oss. petros.
28 »	» 3	93	Oedema cerebr., Hepar. adip
44 »	» 6	87	Meningit. cerebrospin.
58 »	» 5	124	Emphyem., Peritonit., Hepar. adip.
43 »	» 6	4	Carcinom. uter. et periton.
62 »	» 6	13	Fractura crur., Pyaemie.
35 »	» 7	21	Metrit. et lymphang. puerp.
67 »	» 7	46	Amput. man., Septicaem.
36 »	» 7	72	Peribronch., Tuberc.
34 »	» 8	73	Oedem. pulm., Puerpera.
30 »	» 9	2	Aneurysm. spur., Hepar. adip.
58 »	» 9	27	Carcinom. ventr.
46 »	» 9	96	Oedema piae matr. et pulm.
38 »	» 9	121	Phthis., Pneumothor.
49 »	» 9	122	Phthis.
53 »	42,1	10	Emphys., Hypertroph. cord.
58 »	» 5	83	Multiple Caries.
26 »	» 5	112	Miliartuberc., Amput. fem.
27 »	» 9	82	Phthis. pulm.
63 »	43,2	111	Carcinom. ventr., Pleurit.
81 »	» 5	94	Carcinom. bulb.
55 »	» 6	28	Spondylit.
10 Tage	» 6	57	Ohne besondere Krankheit.

Alter.	Mm.	No.	Krankheit.
50 Jahre	43,8	17	Carcinom. vagin. et rect.
19 »	44,3	59	Nephrit., Hypertroph. cord.
64 »	» 6	104	Amyl. Deg., Pleurit.
58 »	» 8	20	Cystosarcom. ovar.
49 »	45,2	58	Carcinom. hepat.
35 »	» 3	78	Carcinom. ovar.
58 »	» 4	98	Emphys., Hypertroph. et Dil. cord.
½ »	» 6	3	Pneumon. lobul.
56 »	46,1	23	Carcinom. maxill.
21 »	» 1	37	Stenos. ost. ven sin.
35 »	47,2	14	Phthis. pulm., Tub.
64 »	» 3	110	Miliartuberc., Hepar. adip.
73 »	» 9	109	Carcinom. hepat.

Grosse Maasse.

5½ Wch.	48,1	1	Hydronephros.
56 Jahre	» 9	95	Peritonit., Hern. incarc.
59 »	49,1	51	Thrombos., Lungeninfarct.
38 »	» 3	24	Phthis. pulm.
40 »	» 4	97	Pleurit.
40 »	» 7	40	Phthis. pulm., Tub.
54 »	50,0	92	Hypertroph. et Dil. cord.
63 »	53,4	22	Phthis. pulm., Ulc. tub. im Darm.
72 »	» 5	77	Emphysem. pulm.
58 »	» 8	38	Quetschung, Gangrän, Septicaem.
29 »	57,3	35	Stenos. ost. ven. sin.
58 »	» 8	68	Vitium cord.

Tafel E.

Art. subclav. sin. 1 Ctm. oberhalb des Abganges von der Aorta.

Kleine Maasse.

Mm.	No.	Krankheit.
10,0	34	Phthis. pulm., Caries.
» 4	106	Phthis. pulm.
» 5	50	Necros. fem., Caries vertebr.
» 8	115	Phthis. pulm.
» 9	26	Typhus abdom.
11,0	71	Verkäsung der Lymphdrüsen, Tub.
» 1	41	Phthis. pulm., Tub.
» 2	89	Total verkäste Niere.

Mm.	No.	Krankheit.
11,2	100	Caries oss. petros.
» 2	112	Miliartuberc., Ampnt. fem.
» 4	101	Eitrige Coxitis, Septicaem.
» 5	48	Scrophul., Peribronch.
» 8	29	Fractura cranii.
» 8	32	Abscess. hepat. et cerebr.
» 8	37	Stenos. ost. ven. sin.
» 8	43	Phthis. pulm.
» 8	55	Pericardit. acutiss., Pyothor.
» 9	15	Amput., Pyaemie.
12,0	114	Abscess am coll. fem., Metastas.
» 1	35	Stenos. ost. ven. sin.
» 1	108	Miliartuberc.
» 1	120	Phthis. pulm.
» 3	5	Hydronephros.
» 4	4	Carcinom. uter. et periton.
» 4	6	Phthis. pulm., Tub. des Darms.
» 4	47	Pleuropneumon.
» 4	64	Mesent. et periton. Scrophul.
» 4	82	Phthis. pulm.
» 5	33	Phthis. pulm.
» 6	14	Phthis. pulm.
» 6	70	Nephrit.
» 7	13	Fractur. crur., Pyaemie.
» 8	2	Aneurysm. spur., Hepar. adip.
» 8	11	Caries, Amyl. Deg., Peribronch.
» 8	121	Phthis., Pneumothor.
» 9	36	Fractur. astragal., Pyaemie.
		Mittlere Maasse.
13,2	9	Caries, Amyl. Deg.
» 2	59	Nephrit., Hypertroph. cord.
» 2	113	Phthis.
» 3	85	Typh. abdom.
» 7	12	Caries, Metastas., Peribronch.
» 7	31	Pyaemie, Amput.
» 9	19	Psoasabscess.
14,0	42	Caries, Peribronch.
» 2	17	Carcinom. vagin. et rect.
» 5	27	Carcinom. ventricul.
» 6	79	Pneumon., Potator.
» 9	104	Amyl. Deg., Pleurit.

Mm.	No.	Krankheit.
15,1	86	Carcinom
» 5	46	Amput. man., Septicaem.
» 6	7	Caries, Phthis. pulm.
» 7	51	Thrombos., Lungeninfarct.
» 9	87	Meningit. cerebrospin.
		Grosse Maasse.
16,0	111	Carcinom. ventr., Pleurit.
» 4	57	Ohne besondere Krankheit.
» 5	75	Pneumon. lobul., Emphys.
» 5	124	Empyem., Hepar adip.
» 8	23	Carcinom. maxill.
» 9	77	Emphysem.
17,0	65	Necros., kaesige Peribronch.
» 2	109	Carcinom. hepat.
» 4	22	Phthis. pulm., Ulc. tub.
18,6	20	Cystosarcom. ovar.

Tafel F.

Art. carotis sin. 1 Ctm. oberhalb des Abganges vom Arcus aortae.

Kleine Maasse.

Mm.	No.	Krankheit.
8,4	89	Total verkäste Niere.
» 8	43	Phthis. pulm.
» 8	75	Pneumon. lobul., Emphys.
» 9	17	Carcinom. vagin. et rect.
» 9	41	Phthis. pulm., Tub.
9,2	101	Eitrige Coxitis, Septicaem.
» 4	33	Phthis. pulm.
» 5	11	Caries, Amyl. Deg., Peribronch.
» 5	112	Miliartuberc., Amput. fem.
» 5	115	Phthisis.
» 6	32	Abscess. hepat. et cerebr.
» 7	26	Typh. abdom.
» 7	50	Necros. fem., Caries vertebr.
» 8	85	Typh. abdom.
» 9	37	Stenos. ost. ven. sin.
» 9	42	Caries, käsige Peribronch.
» 9	55	Pericardit. acutiss., Pyothor.

Mittlere Maasse.

Mm.	No.	Krankheit.
10,2	40	Phthis. pulm., Tub.
» 3	20	Cystosarcom. ovar.
» 3	59	Nephrit., Hypertroph. cord.
» 4	5	Hydronephros.
» 4	7	Caries, Phthis. pulm.
» 4	87	Meningit. cerebrospin.
» 4	114	Abscess am coll. fem., Metastas.
» 5	27	Carcinom. ventric.
» 6	2	Aneurysm. spur., Hepar. adip.
» 6	6	Phthis. pulm., Tub. des Darms.
» 6	100	Caries oss. petros.
» 7	47	Pleuropneumon.
» 7	51	Thrombos., Lungeninfarct.
» 9	104	Amyl. Deg., Pleurit.
» 9	120	Phthis. pulm.
11,0	71	Verkäsung der Lymphprüsen, Tub.
» 0	106	Phthis. pulm.
» 0	121	Phthis. pulm., Pneumothor.
» 1	12	Caries, Metastas.
» 1	65	Necros., kaesige Peribronch.
» 1	119	Pleurit., Hypertroph. et Dil. cord.
» 2	22	Phthis. pulm., Tub. des Darms.
» 2	48	Scrophul., kaesige Peribronch.
» 2	111	Carcinom. ventric., Pleurit.
» 3	34	Phthis. pulm., Caries.
» 4	15	Pyaemie nach Amput.
» 4	19	Psoasabscess.
» 4	123	Amput. crur., Phthis.
» 5	35	Stenos. ost. ven. sin.
» 6	11	Caries, Amyl. Deg., Peribronch.
» 7	29	Fractur. cran.
» 8	36	Fractur. astragal., Pyaemie.
« 8	82	Phthis. pulm.
» 9	124	Empyem., Peritonit.

Grosse Maasse.

12,0	86	Carcinom.
» 1	64	Mesent. et periton. Scrophul.
» 2	44	Diabet. mellit.
» 3	109	Carcinom. hepat.

Mm.	No.	Krankheit.
12,4	4	Carcinom. uter. et periton.
» 6	23	Carcinom. maxill.
» 7	13	Caries, Amyl. Deg., Peribronch.
» 8	125	Pneumon. et Nephrit. chron.
13,1	46	Amput. man., Septicaem.
» 3	78	Carcinom. ovar.
» 3	110	Miliartubercul., Hepar. adip.
» 4	77	Emphysem. pulm.
» 6	108	Miliartuberc.
14,5	57	Ohne besondere Krankheit.

In den obigen Tabellen sind 14 Fälle von Carcinom verzeichnet, in 11 von diesen haben die Gefässe ziemlich bedeutende Lumina, während nur bei 3 derselben die Gefässe verhältnissmässig eng sind und letztere betrafen jüngere Individuen (No. 66 = 38 J.; No. 84 = 33 J.; No. 118 = 33 J.). — Mithin dürfte es wohl fraglich sein, ob nicht vielleicht die grössere Weite der Gefässlumina zur Entwickelung des carcinomatösen Leidens in einer indirecten Beziehung steht. Wir erinnern uns indem wir diese Frage erheben, der im Allgemeinen kräftigen Entwickelung des Körperbaues der Carcinomatösen, welche noch kürzlich von Campbell de Morgan in seiner Schrift: »On the origin of cancer« (London 1872) mit Nachdruck hervorgehoben ist.

Berücksichtigen wir ferner das Verhalten der einzelnen Gefässweiten bei der Lungenschwindsucht, d. h. den chronisch-pneumonischen Processen sowohl, als den tuberculösen, so bekommen wir gerade das Gegentheil von dem, was wir bei den carcinomatösen Individuen gefunden haben. Berechnet man das Verhältniss der sämmtlichen beobachteten Fälle zu den Fällen von Lungenschwindsucht und scrophulös-tuberculösen Leiden, so ergiebt sich Folgendes in Bezug auf die Gefässweiten.

	kleine Maasse.	mittlere Maasse.	grosse Maasse.
Aorta ascend. . . .	42 : 29 (69%)*)	54 : 21 (39%)	21 : 5 (25%)
» thorac. . . .	46 : 26 (57%)	26 : 13 (50%)	9 : 2 (22%)
» abdom. . . .	10 : 9 (90%)	46 : 23 (50%)	22 : 5 (22%)
Pulmonalis	43 : 24 (56%)	60 : 18 (30%)	12 : 3 (25%)
Subclav. sin. . . .	36 : 19 (53%)	17 : 7 (41%)	10 : 2 (20%)
Carotis sin.	17 : 9 (53%)	39 : 16 (47%)	14 : 4 (28%)

Ein oberflächlicher Blick auf diese Zahlen genügt schon, uns über das Verhältniss der einzelnen Gefässweiten zu den phthisischen Processen in der Lunge und verwandten Processen aufzuklären. Bei Weitem die grösste Mehrzahl fällt in die Gruppe der kleinen Maasse, wohingegen nur ein kleiner Theil zu der der grossen Maasse gehört; an einem Zusammenhang der Gefässenge mit der Lungenschwindsucht und den verwandten scrophulös-tuberculösen Zuständen, als Osteomyelitis, chronische Gelenkleiden mit oder ohne amyloide Degeneration u. s. w. wird somit wohl nicht gezweifelt werden können. Wenn dieser Satz richtig ist, so lassen sich auch manche Erscheinungen intra vitam leicht erklären. Dahin gehört unter Anderem die so oft beobachtete Thatsache, dass gewisse Personen fast bei jedem Witterungswechsel, bei starken und plötzlichen Temperaturschwankungen, wenn sie nicht die nöthige Vorsicht gebrauchen, von einem mehr oder weniger heftigen Lungen- oder Bronchialcatarrh oder Schwellungen der Halsdrüsen, Blepharadenitis und Conjunctivitis u. s. w. befallen werden, was man als eine Disposition, als eine geringere Widerstandsfähigkeit oder grössere »Vulnerabilität der Organe« gegen äussere Schädlichkeiten bezeichnet hat. Diese grössere Vulnerabilität oder geringere

*) Anmerkung. 42 : 29 (69%) bedeutet, dass von 42 in der Tafel A verzeichneten Fällen von kleinen Maassen 29 von Lungenschwindsucht u. s. w. verzeichnet sind, was einen Procentsatz von 69 macht.

Eine analoge Bedeutung haben die unter mittleren und grossen Maassen und bei den übrigen Arterien verzeichneten Zahlen.

Resistenzfähigkeit beruht in der That vielleicht darauf, dass die einzelnen Organe in Folge der Enge der arteriellen Gefässe nicht hinreichend mit Ernährungsmaterial versorgt werden und nicht den nöthigen Grad von Widerstandsfähigkeit erlangen, um diesen Noxen siegreich entgegen treten zu können.

Betrachten wir zum Schlusse noch das Verhältniss der äusserlich an Haut und Schleimhäuten der Lebenden wahrnehmbaren Blutfülle zu der post mortem gefundenen Gefässweite, sehen wir zu, ob aus den äusserlich sichtbaren Erscheinungen auf eine normale oder abnorme Entwickelung des Gefässsystems geschlossen werden kann, ob der Ausspruch Virchow's, dass bei Chlorotischen, deren Leichen zur Autopsie kommen, die Aorta eine andere und namentlich eine mangelhaftere Entwickelung zeigt, als sie unter normalen Verhältnissen bei anderen, gleichalterigen Individuen vorhanden ist, sich bestätigt!

Um hierüber einen Aufschluss zu gewinnen, wurden mir mit gütiger Erlaubniss des Herrn Professor Dr. Mannkopff von dessem Assistenzarzte Herrn Dr. Ferber die sämmtlichen Krankengeschichten der medicinischen Klinik zur Verfügung gestellt. In Kürze gebe ich aus denselben zunächst die in der Anamnese angegebenen, früher überstandenen Krankheiten wieder, bezeichne den Beginn des zum letalen Ende führenden Leidens und so weit als möglich die einzelnen Lebensverhältnisse, um dann die im Status präsens verzeichneten allgemeinen Körperbeschaffenheiten der zur Autopsie gelangten Individuen anzufügen. Ausserdem ist in dieser Zusammenstellung die bei der Section gefundene wesentliche Krankheit, das Alter der Person und der gefundene Werth für die einzelnen Gefässweiten angegeben. In Bezug auf letztere ist zu bemerken, dass I = kleinere; II = mittlere; III = grosse Maasse; I — II = kleine und mittlere, jedoch vorwiegend kleine; II — I = kleine und mittlere, jedoch vorwiegend mittlere; II — III = mittlere und grosse, jedoch vorwiegend mittlere Maasse bedeutet. Die einzelnen Vergleichswerthe waren natürlich wieder die auf 100 Ctm. Körperlänge berechneten Zahlen.

Zusammenstellung von Frauen.

Alter.	Gefässweite.	Nr.	Anamnese.	Status präsens.	Krankheit.
16 J.	I.	120	Im 15. Jahre Haemoptoë.	Gracil gebaut; stark abgemagert; beträchtl. Anämie.	Phthis. pulm.
21 J.	I—II.	18	Im 13. J. zuerst menstruirt; Menses alle 3 Wochen, dauerten 8 Tage, verlor viel Blut. Im 20. J. blieb die Regel aus.	Knochenbau zart; Haut blass anämisch.	Phthis. pulm.
21 J.	I.	37	Im 10. J. Chorea; im 15. J. Herzklopfen und Kurzathmigkeit.	Klein; schlechte Körperentwicklung; Haut anämisch.	Stenos. ost. ven. sin.
29 J.	II.	35	Im 23. J. Typhus; im 24. J. Rheumatismus, seit der Zeit krank.	Kleine Figur; Haut sehr blass, anämisch.	Stenos. ost. ven. sin.
35 J.	II—I.	14	Bis zum 33. J. immer gesund; Menses bis zum 34. J. gut und regelmässig.	Graciler Knochenbau; Musc. mässig; Haut blass anämisch.	Phthis. pulm.
42 J.	II—I.	33	Bis zum 41. J. immer gesund.	Normale Entwickelung; Haut etwas blass.	Phthis. pulm.
43 J.	II.	4	Im 18. J. menstruirt; Bleichsucht, Menses sehr reichlich; 2 Mal entbunden; seit $2\frac{1}{2}$ J. starke Blutverluste aus den Genitalien.	Graciler Knochenbau. Cachectische Hautfarbe.	Carcinom. uter. et periton.
50 J.	II.	100	Nie schwer krank.	Etwas Abmagerung; Haut normal.	Caries oss. petros.

Alter	Gefässweite.	Nr.	Anamnese.	Status präsens.	Krankheit.
54 J.	II–III.	92	Im 40. J. Rheumatismus.	Mässig kräftig gebaut, Lippen leicht anämisch.	Hypertroph et. Dilat. cord. dext.
38 J.	II—III.	16*	Im 19. J. menstruirt.	Farbe der Haut und Schleimhäute sehr blass; Venaesection 6 Tage ante mortem.	Morb. Bright.
22 J.	II.	50*	Coxitis mit 2jähriger Eiterung.	Schwacher Knochenbau; Haut sehr anämisch.	Tub., Amyl. Deg.

Zusammenstellung von Männern.

7¼ J.	II–I.	84	Im 6. J. Keuchhusten; ärmliche Verhältnisse.	Etwas gracil, Haut u. Schleimhäute etwas anämisch; Drüsenanschwellung überall.	Pericardit; Verkäsung der Lymphdrüsen.
10 J.	I.	67	Seit einigen Jahren Herzklopfen, nie Rheumatismus.	Leidlich gut gebaut und genährt.	Insuff. valv. mitr.; Hypertroph. cord.
12 J.	I—II.	103	Im 9. J. Rheumatismus.	Sehr graciler Körperbau; hochgrad. Anaemie der sichtbaren Schleimhäute.	Vitium cord.
18 J.	I–II.	12	Im 16. J. Drüsen am Halse exstirpirt.	Zart gebaut; Schleimhäute sehr anämisch.	Caries; käsige Bronchialdrüsen.
19 J.	II.	59	Im 6. J. Rheumatismus; im 12. J. Typhus.	Kräftiger Knochenbau.; Haut blass; Schleimhäute anämisch.	Hypertrop cord. Nephr. is.
20 J.	I.—II.	106	Im 19. J. Husten und Haemoptoë.	Gracil gebaut; hochgrad. Anaemie.	Phthis. pulm.
24 J.	I—II.	16	Immer gesund.	Kräftig gebaut und gut genährt.	Abscess. hepat.

*) In der Inaugural-Dissert. von W. Ruckert verzeichnet.

Alter.	Gefässweite.	Nr.	Anamnese.	Status präsens.	Krankheit.
25 J.	I.	32	Im letzten Kriege Soldat und Typhus überstanden.	Kräftig gebaut; Haut etwas blass.	Abscess. hepat. et cerebr.
27 J.	I—II.	82	Vom 7—17 J. scrophul. Knocheneiterungen; seit mehreren Jahren Husten, später Haemophtoë.	Gracil gebaut; Haut von blasser anämischer Farbe.	Phthis. pulm.
34 J.	II—I.	25	Im 33. J. öfters Haemoptoë.	Kräftiger Knochenbau; etwas Abmagerung, Haut anämisch.	Phthis. pulm.
36 J.	II—I.	79	Nie krank.	Kräftig gebaut und gut genährt.	Pneumon.
39 J.	II.	99	Im 39. J. Husten und Haemoptoë.	Kräftig gebaut u. gut genährt; Haut u. Schleimhäute blass.	Typh. abdom.
49 J.	II—III.	58	Im 15. J. rheumat. Schmerzen; im 23 J. Typhus; im 32 J. Rheumatism.	Zieml. kräftig gebaut und gut genährt.	Carcinom. hepat.
58 J.	II—III.	98	Nie krank.	Kräftige Entwickelung.	Emphys. pulm.,
63 J.	III.	22	2 Mal Lungenentzündung.	Kräftig gebaut und leidlich genährt; Haut etwas anämisch.	Pthis. pulm.
64. J.	II.	70	Nie schwer krank.	Kräftige Person.	Nephrit.
67 J.	III.	75	Im 40. J. Lungenentzündung.	Kräftiger Knochenbau; blasse Haut; Anämie.	Pneumon. lobul., Emphysem.
72 J.	III.	77	Immer gesund.	Gute Entwickelung; Haut etwas blass.	Emphysem.

In Bezug auf das Geschlecht ergiebt diese Zusammenstellung durchaus keine Differenzen. Das Alter scheint in sofern in näherer Beziehung zur Gefässweite zu stehen, als im Allgemeinen mit dem zunehmenden Alter auch die Gefässe an Umfang zunehmen. Früher überstandene Krankheiten scheinen im Grossen und Ganzen keinen Einfluss auf die Gefässweite auszuüben; auch nicht eine kurz vor dem Tode vorgenommene Venaesection, wie dieses No. 16 zeigt. Dagegen glaube ich entschieden einen Zusammenhang der allgemeinen körperlichen Entwickelung zur Gefässentwickelung, resp. eine Abhängigkeit der ersteren von letzterer annehmen zu können; denn wir finden fast regelmässig da, wo es sich um einen gracilen und schwächlichen Körperbau handelt, auch eine abnorme Enge im Bereiche der Gefässe; wo wir dagegen einen kräftigen Körperbau, eine gute Körperentwickelung antreffen, finden wir auch eine entsprechende Gefässentwickelung. Mit der grösseren oder geringeren Blutfülle der äusseren Haut und der sichtbaren Schleimhäute, mit dem sogenannten anämischen Colorit, scheint dagegen die Gefässweite nur sehr selten in Beziehung zu stehen. Vielleicht sind es nur die congenitalen Chlorosen, bei welchen eine solche Beziehung existirt. Weitere Untersuchungen dieser Frage müssen entscheiden, ob der Ausspruch Virchow's, dass bei Chlorotischen, deren Leichen zur Autopsie kommen, die Aorta eine andere und namentlich eine mangelhaftere Entwickelung zeigt, als sie unter normalen Verhältnissen bei anderen gleichalterigen Individuen vorhanden ist, der Wahrheit und Wirklichkeit entspricht.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Mannkopff und dessem Assistenten Herrn Dr. Ferber, welche die Güte hatten, mir die Krankengeschichten der medicin. Klinik zur Disposition zu stellen, sowie insbesondere dem Herrn Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Beneke für vielfachen Rath und Beistand meinen tiefsten Dank aussprechen.

Thesen.

I.

Die Drahthose ist bei Fracturen dem Gypsverband entschieden vorzuziehen.

II.

Die Carcinome haben eine constitutionelle Basis und deshalb ist neben der operativen Entfernung (wo eine solche möglich ist) eine Veränderung der Säftemischung anzustreben.

III.

Gegen die von einem acuten Magencatarrh herrührende Dyspepsie hat bei noch nicht entleertem Magen ein Brechmittel die beste Wirkung.

IV.

Der Credé'sche Handgriff ist die beste Methode zur Entfernung der Nachgeburt.

Vita.

Verfasser, Sohn des Gutsbesitzers P. M. Kimpen und der A. Christina Kimpen, geb. Sartingen, wurde zu Süchteln den 22. Januar 1849 geboren. Nach Absolvirung der Elementarschule zu Grefrath besuchte er 2 Jahre die Realschule zu Viersen und darauf das Gymnasium zu Warendorf, von wo er Herbst 1869 mit dem Maturitätszeugnisse entlassen wurde. Er widmete sich dem Studium der Medicin und besuchte die Universitäten Bonn, München, Greifswald und Marburg. An letzterer, wo er seit dem 1. October 1873 als Assistent am pathol.-anatom. Institut angestellt ist, absolvirte er im Wintersemester $18\frac{73}{74}$ sein Staatsexamen und das Tentamen rigorosum.

Als seine academ. Lehrer verehrt er die Herren Professoren und Docenten:

Beneke, Bischoff, Budge, Clausius, Dohrn, Falck, v. Feilitzsch, v. Heusinger, Horstmann, Hüter (Marburg), Limbricht, Mannkopff, Münter, Nasse, Roser, Rüdinger, Schaaffhausen, H. Schmidt, M. Schultze, de la Valette, Volhard.

Diesen hochverehrten Lehrern spricht er bei dieser Gelegenheit seinen innigsten Dank aus.